



雷弗流体（保定）智能设备制造有限公司  
地址：保定市徐水区经济开发区阳光大街  
装备制造东园1-11号  
电话：400-618-0877  
E-mail: master@leadfluid.com  
网址：http://www.leadfluid.com.cn

## FT1505泵头产品说明书









## 安全须知







重要信息:







操作前务必仔细阅读说明书!

	此图标警示: 手指不能触碰运动部件。
	此图标警示: 小心。
	此图标警示: 小心, 表面高温。
	此图标警示: 小心, 触电危险。
	此图标警示: 对此产品进行回收。
	此图标警示: 必须穿戴个人防护设备(PPE)。

危险:

	请使用与机器铭牌上一致的电源, 否则将损害设备!
	请勿自行拆装机壳和改造设备内部, 否则会引起故障, 甚至电击事故!
	安装和拆卸泵管时, 请先关闭电源, 不要靠近转动的滚轮部位防止手指和衣物被卷入机械机构!
	如用于输送危险液体, 必须针对这个液体制定专用的操作流程, 使用时也必须防止人员受伤。

警告:

	使用前请确认所传输的液体不会与软管以及泵头发生化学反应, 否则将会损坏软管或泵头; 如无法确定, 请咨询我司工程师。
	软管属于易损件, 请注意定期检查。由于软管破损造成的损失, 尤其包括有毒有害及贵重液体的泄漏, 我司不负相关责任!
	请使用与泵头型号相适应的软管, 参照说明书中“泵头适用软管及流量表”
	若停用蠕动泵时间过长, 请将泵头上压块抬起, 防止软管内壁因长时间受挤压而发生粘连。
	由于实际工作环境条件(包括温度, 湿度, 供电电压等)超出我司技术指标而造成的机器损坏, 我司负责有偿保修, 但由此造成的任何其他损害, 我司不负相关责任!
	为操作人员提供的, 防止操作人员遭受泵的运动部件伤害的主要保护由泵头的安全装置提供。请注意, 不同产品的安全装置不同, 具体取决于泵头的型号。请参见手册中泵头部分的内容。

## 目录

简介	2
泵头结构	2
部件名称及作用	2
使用方法	3
泵头的安装方法	3
软管选用	4
泵头管卡选择	4
泵头管卡的切换方法	5
泵头安装软管方法	6
取出软管方法	7
使用注意事项	7
泵头的工作方向	7
故障及维修	7
保修及售后	7
日常维护	8
故障处理	8
泵头适用软管及流量表	9
外形尺寸	10
订货信息	10
技术参数	11

## 简介

FT1505泵头集性能、操作和适用性于一身。产品结构紧凑、体积小，相比于尺寸同等的产品流量更大。泵头采用自适应弹簧管卡固定软管，可以轻松固定各种适配规格的软管；采用翻盖结构，在有限的尺寸内提供了最大的装管空间，配合弹簧管卡使用，只需要将软管放置到装管空间后，就可以自动定位拉紧软管，无需反复调整，单手操作更方便；泵头上设置有观察视窗，能够清楚观察到泵头的工作状态；泵头主体采用增强尼龙材质，坚固耐用。

## 泵头结构

- 适用软管规格：120#、13#、14#、19#、16#、25#

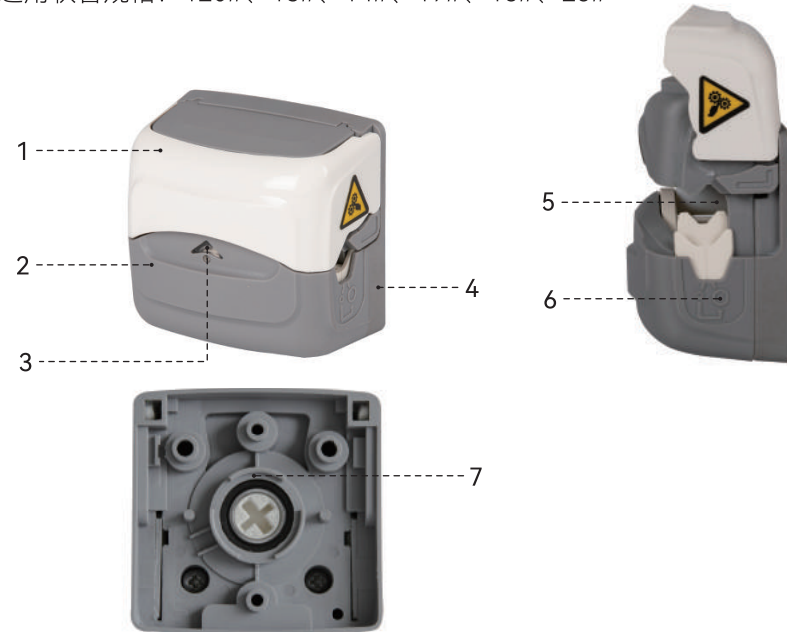


图1泵头结构

## 部件名称及作用

1. 活动前壳: 翻开/扣合活动前壳能够打开/闭合泵头装管空间
2. 支撑: 用于支撑泵头芯
3. 观察视窗: 用于透视观察泵头转动状态

4. 本体：用于安装电机与提供整机安装位置
5. 泵头芯：作为挤压软管的工作部件
6. 管卡档位标识：指示当前管卡所处位置
7. 定位环：用于泵头安装定位

## 使用方法

### ◆泵头安装方法

- 翻开活动前壳，直到完全打开。
- 将泵头后部的定位环推入安装位置的凸起部，完成定位。
- 使用两枚M4盘头螺钉沿泵头固定孔装入，完成泵头固定。
- M4螺钉长度为安装厚度+5mm，螺钉安装扭矩为5N·m。

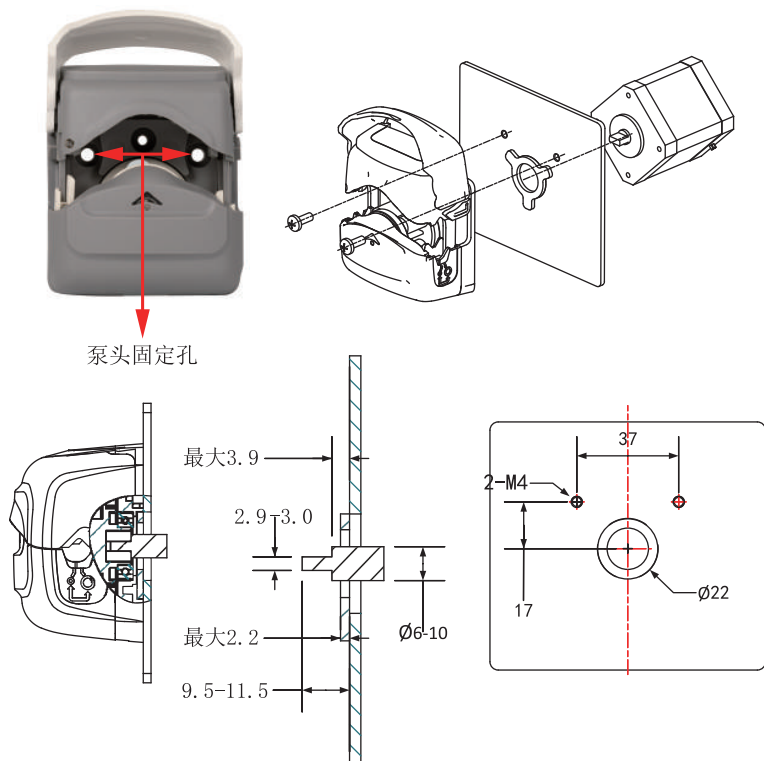


图2 FT1505泵头安装示意图



提示：在旋紧泵头钉时应尽量保证两枚螺钉的旋紧扭矩相同，且不易过紧！

### ◆软管选用

FT1505泵头适用的软管分为国产管和进口管。软管的壁厚和内径的尺寸精度会影响流量精度。

### ◆泵头管卡选择

- 管卡档位可调节，可以更好地适用0.5mm—4.8mm内径的泵管。
- 下表列出了不同规格的泵管推荐使用的管卡位置。

软管规格 管卡选择	120#	13#	14#	19#	16#	25#
小管卡 ○	√	√	√	√	√	×
大管卡 ⊙	×	×	×	√	√	√

表1 各规格软管推荐管卡档位



图3 管卡位置图示

- 对于13#和14#的软管，管卡推荐使用小管卡位置，此时管卡距离上方的软管固定位间距较小，方便管路安装时的初步定位，避免小直径软管在安装时容易发生偏移的问题。
- 对于25#的软管，管卡推荐使用大管卡位置，此时管卡距离上方的软管固定位间距较大，装管空间增加，方便较大直径的软管安装。
- 对于19#和16#的软管可以任意选择大管卡或者小管卡位置，按用户使用方便自行选择。
- 需要注意的是无论大管卡位还是小管卡位安装任何泵头所适配的软管都不会影响软管固定，不会出现跑管问题。

### ◆泵头管卡的切换方法

- 进行管卡位置切换前需要将泵停止运行。
- 准备带尖头的工具，如镊子或走珠笔。
- 翻开活动前壳，直到完全打开。
- 将工具尖头指向管卡位置的小凹坑处，如下图所示。



图4 尖头指向位置

- 朝向目标切换的位置斜向下按压管卡，直至管卡上部与限位点脱离。
- 继续斜向下推动凹陷位置进入管卡切换的目标位置，管卡弹起，完成切换，如下图所示。



5 管卡切换方法示意图

- 如果管卡再切换后没有自动弹起，此时用工具或手拨动一下管卡再或者重复操作一遍即可。
- 如果按上述方法仍然没有完成管卡切换，请联系雷弗工程师。

### ◆泵头安装软管方法

- 翻开活动前壳，直到完全打开；
- 在活动前壳与泵头芯之间形成软管安装空间，在这一空间中放置软管；
- 理顺泵头内部软管，使之自然伸展，无扭曲，无偏斜。
- 向下扣合活动前壳，直到听到咔嗒一声，此时活动前壳关闭锁止，轨道自动关闭，管子在此过程中被自动拉伸固定。

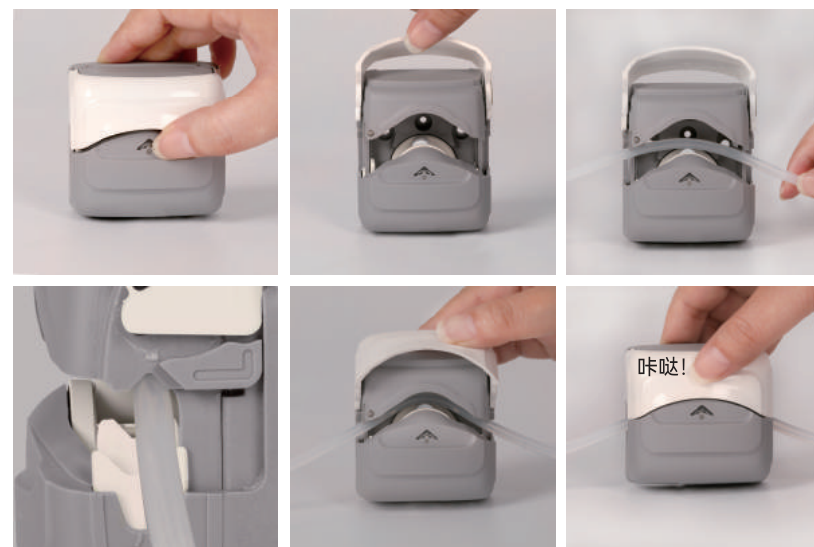


图6 软管安装过程示意图

◆取出软管方法

- 参照软管安装图示，翻开活动前壳，直到完全打开，取出软管；

◆使用注意事项

- 软管流量随使用时间延长会有波动，请注意适时调整蠕动泵转速（流量型蠕动泵请重新标定流量）；如有使用问题请与雷弗工程师联系。

◆泵头的工作方向

- FT1505泵头可以顺时针或逆时针旋转，一般以使用方便为宜。
- 需要注意：如果泵头芯选择逆时针旋转，泵头运转过程受到的阻力比顺时针旋转大，也就是说逆时针旋转使用时，泵管的寿命可能会降低。



图7 FT1505泵头推荐旋转方向示意图

故障及维修

◆保修及售后

●七天无理由退换货

- 1、客户自收到产品之日起7天内无理由退换货；
- 2、来回运费全部由雷弗承担；
- 3、需保证退回的产品完好，不影响正常的二次销售。
- 4、软管及耗材开封使用后，则不能退换货。

●泵头一年免费质保

- 1、质保范围仅为泵头，软管及其他耗材不在此质保范围内；
- 2、质保期限起计方式以客户购买有效凭证上显示的购买日期开始计算；
- 3、如在质保期内出现质量问题，雷弗负责免费修理、更换；
- 4、如因人为因素造成的如漏液，摔伤，使用不当等问题，雷弗免人工修复费，只收取材料成本费。

特殊说明

请在使用软管和其他耗材类产品前，核对好型号规格。请注意，一旦拆封使用，除非存在质量问题，不再接受退换货。

◆日常维护

- 定期察看软管有无破损或失去弹性；
- 在压块上壁涂抹硅油可降低软管磨损，延长软管使用寿命；
- 泵头不能用水冲洗，如果运行过程中出现泵管破裂，应及时将泵头内液体擦干或烘干；
- 请勿使用化学溶剂清洁泵头。

◆故障处理

编号	故障描述	解决办法	备注
1	无法吸入液体	1. 液体粘度是否过大，粘度过大时流量会严重降低或者甚至无法使用； 2. 软管入口负压过大或入口堵塞，检查入口管路； 3. 软管没有装在正确位置，按照使用说明重新安装； 4. 软管规格是否选用合适，按照使用说明选择合适规格的软管。	
2	软管使用寿命明显变短	1. 检测液体是否含有固体颗粒，请选用进口软管，颗粒杂质过大会严重降低软管使用寿命甚至无法使用； 2. 软管没有装在正确位置，按照使用说明重新安装； 3. 检查滚轮转动是否灵活。	
3	管卡未能切换复位	检查管卡切换槽是否入位，拨动管卡或重新进行一次管卡切换，辅助管卡复位；	



注意：如上述方法仍无法解决，请您与雷弗售后联系！

## 泵头适用软管及流量表

实验条件:

1. 常温常压;
2. 测试介质: 水;
3. 管路: 进出口长度均为500mm, 且进出口处于同一水平面。  
当液体, 粘度, 管路长度, 进出口压差等使用条件发生变化时, 流量数值会有变化, 请向雷弗工程师咨询。

FT1505泵头适用软管及流量表 (流量单位: ml/min)

软管规格 转速	120#	13#	14#	19#	16#	25#
1rpm	0.02	0.04	0.14	0.29	0.5	0.92
30 rpm	0.6	1.2	4.2	8.7	15	27
60 rpm	1.2	2.5	8.5	17.5	30	55
100 rpm	2.1	4.1	14	29	50	92
200 rpm	4.3	8.3	28	58	100	184
400 rpm	8.7	16.5	57	115	200	370
600 rpm	12.9	25	85	175	300	550

注: 600rpm为间歇运行。

表3 软管流量表

转速流量曲线图

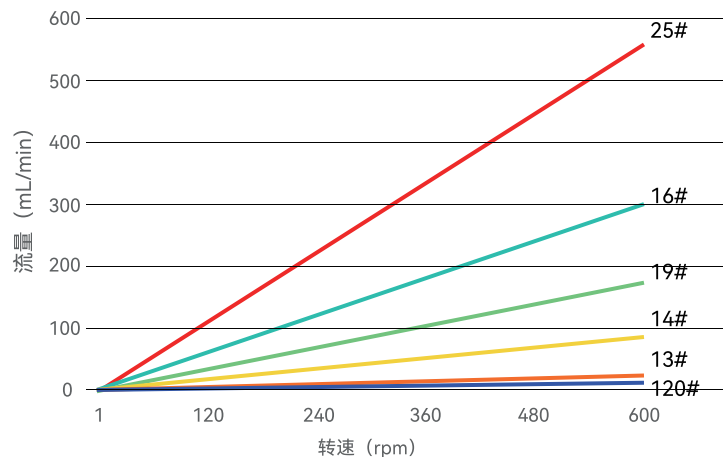


图8 FT1505泵头转速流量关系图

## 外形尺寸

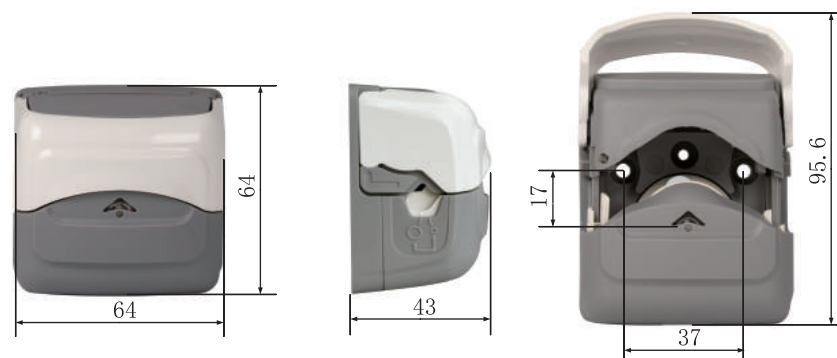


图9 FT1505泵头尺寸图

## 订货信息

产品型号	说明	订货号
FT1505	标准压力泵头	1090200101014
FT1505-H	高压泵头	1090200101015

### 技术参数

型号	FT1505
通道数	1
滚轮数	4
安装方式	面板安装
适用驱动器	BQ80SV2 (需安装对应的安装板)
适用软管规格	120#、13#、14#、19#、16#、25#
适配软管壁厚规格	1.6mm
软管材质	硅胶, pharmed
连续最大转速	400rpm
间歇最大转速	600rpm
连续最大流量	370ml/min (硅胶管)
间歇最大流量	550ml/min (硅胶管)
滚轮总成	4滚轮, PET材质
外壳材料	增强尼龙
卡管方式	弹簧管卡, 分为大管卡和小管卡两档可调
工作环境	环境温度0-40°, 相对湿度<80%
外形尺寸	64*64*43
泵头重量	102g
选配功能	转速监测、开盖停泵、漏液监测

表5 产品参数信息

### 免责声明:

我们相信本文件中所含信息是正确的, 但若其中包含有任何错误, 雷弗流体 (保定) 智能设备制造有限公司概不负责, 并保留修改相关技术规格的权利, 恕不另行通知。



**警告:** 本产品未经医疗认证, 作为部件作用于医疗器械时, 医疗器械本身需具备医疗认证。